Manual de Instrucciones

HI 3844 Test Kit de Peróxido de Hidrógeno

HANNA instruments

www.hannainst.es

Estimado Cliente,

Gracias por elegir un Producto Hanna.

Sírvase leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar el Kit de Análisis Químico para, de este modo, tener la información necesaria para el correcto uso del mismo. Si necesita más información técnica, no dude en contactar nuestra dirección de correo electr.: **sat@hannaspain.com**.

Desembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su Distribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

Cada kit va equipado con:

- HI 3844A-0 Reactivo Peróxido de Hidrógeno, 1 botella (100 mL) ;
- HI 3844B-0 Reactivo Peróxido de Hidrógeno, 1 botella (17g) ;
- HI 3844C-0 Reactivo Peróxido de Hidrógeno, 1 botella con dosificador (30 mL);
- HI 3844D-0 Reactivo Peróxido de Hidrógeno, 1 botella con dosificador (25 mL)
- 1 tubo de ensayo de plástico, graduado con tapa;
- 1 vaso de plástico calibrado (50 mL);
- 1 pipeta de plástico (3 mL);
- 1 pipeta de plástico (1mL), para React. HI 3844A-0
- 1 cuchara de plástico

Nota: Todo elemento defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

ISTR3844 12/99 VERSION 01/01

ESPECIFICACIONES

Rango	0 a 2 ppm H_2O_2 Rango Bajo 0 a 10 ppm H_2O_2 Rango Alto
Incremento Mínimo	0.25 ppm H_2O_2 Rango Bajo 1.0 ppm H_2O_2 Rango Alto
Método Analisis	Titración Yodométrica Recuento Gotas
Cantidad Muestra	25 mL Rango Bajo 5 mL Rango Alto
Número de Tests	100 (de media)
Dimensiones Estuche	235x175x115 mm
Peso Embarque	450 g

TRANSCENDENCIA Y USO

El peróxido de hidrógeno se usa ampliamente como desinfectante y blanqueante para textiles, pulpa de madera, pelo, piel etc..También en el tratamiento de agua y residuos como sustituto del cloro. Las formas comerciales más comunes son sol. acuosas con aprox. 6, 12 y 30 por ciento de peróxido de hidrógeno y se denominan de "20-volúmenes", "40-volúmenes" y "100-volúmenes" respectivamente, que quiere decir el valor de oxigeno liberado cuando la sol. se hierve. El test kit de Hanna puede determinar fácilmente y con rapidez la concentración en el agua de hasta 10 ppm de peróxido de hidrógeno. Esto se debe a que no se ve afectado por los estabilizadores, que a menudo se añaden a las sol. de peróxido de hidrógeno comerciales. Este kit portátil puede ser usado tanto en campo como en laboratorio.

Nota: mg/L equivale a ppm (partes por millon).

REACCION QUIMICA

El peróxido de hidrógeno se determina mediante método titramétrico. Reacciona lentamente con el yoduro en una Sol. ácida (Paso 1); por lo tanto, es preciso un intervalo de 15 minutes para que la reacción se complete. La cantidad de yodo generada es equivalente al peróxido de hidrógeno de la muestra. Entonces el yodo liberado es titrado con una solución standard de tiosulfato de sodio que reduce el yodo nuevamente a iones de yoduro (Paso 2).

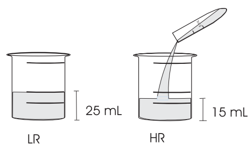
Step 1: $H_2O_2 + 2H^+ + 2I^- \rightarrow I_2 + 2H_2O$

Step 2: $I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$

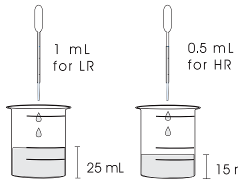
INSTRUCCIONES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL TESTKIT

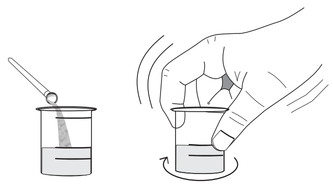
- Retire la tapa del vaso de plástico y enjuáguelo con la muestra. Para H_2O_2 Rango Bajo llénelo hasta la marca de 25 mL con la muestra. Para H_2O_2 Rango Alto llene el vaso con 5 mL de la muestra usando el tubo de ensayo de plástico graduado y añada agua desionizada hasta la marca de 15 mL.



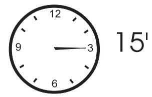
- Añada 1 mL de reactivo HI 3844A-0 para Rango Bajo o 0.5 mL para Rango Alto usando la pipeta de plástico y girando suavemente para mezclarlo.



- Añada 1 cucharada (cuchara facilitada) de reactivo HI 3844B-0 y gire suavemente para que se mezcle.

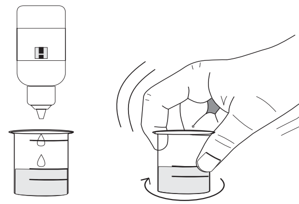


- Espere 15 minutos para que se produzca la reacción, dejando el vaso de plástico cerrado y en un lugar oscuro.



Note: Si hay peróxido de hidrógeno, la solución se volverá de color amarillo oscuro.

- Añada gotas del reactivo de titración HI 3844C-0 lentamente mientras hace girar la solución y cuente las gotas. Siga añadiendo la solución de titración hasta que el color amarillo de la solución sea casi incolora.



- Añada 2 a 3 gotas de reactivo HI 3844D-0 y mézclelo haciendo girar el vaso de plástico cuidadosamente en pequeños círculos. La solución se volverá azul.
- Siga añadiendo lentamente gotas del reactivo de titración HI 3844C-0, haciéndolo girar y contando las gotas, hasta que la solución cambie de azul a incolora.
- Para obtener la concentración de Peróxido de Hidrógeno de su muestra en ppm, multiplique el número total de gotas del reactivo de titración HI 3844C-0 usado para cambiar la solución de amarillo oscuro a incoloro por 25 o 1 para Rango Bajo y Rango Alto, respectivamente.

de GOTAS * 0.25 = ppm Peróxido de Hidrógeno Rango Bajo

de GOTAS * 1 = ppm Peróxido de Hidrógeno Rango Alto

Nota: tras unos pocos minutos, el color azul del complejo almidón/yodo puede reaparecer tras completarse la titración debido a oxidación del yodo por aire.

REFERENCIAS

Libro de Texto de Análisis Químicos cuantitativos, 5° ed., de Vogel; Longman científico & técnico

SALUD Y SEGURIDAD

Los productos químicos contenidos en este Test Kit pueden ser peligrosos si se manejan indebidamente. Lea la Hoja Informativa de Salud y Seguridad antes de efectuar el test.